

Tematické okruhy k maturitní zkoušce z předmětu CHEMIE

Školní rok: 2023 - 2024

Obor: Přírodovědné lyceum

Zaměření : Věda a výzkum

1. Chemie jako experimentální věda, historie chemie, látky a soustavy látek
2. Složení, stavba a historie atomu, elektronová konfigurace, kvantová čísla
3. Periodická soustava prvků (PSP), periodický zákon, názvosloví anorganických sloučenin
4. Chemické veličiny a výpočty z chemických vzorců
5. Chemická vazba, pH
6. Chemický děj a jeho zákonitosti, vyčíslování chemických rovnic
7. Reakční kinetika a chemická rovnováha
8. Základy termochemie a výpočty z chemických rovnic
9. Vodík, kyslík – charakteristika, vlastnosti a využití
10. I.A skupina – alkalické kovy a II.A skupina – kovy alkalických zemin
11. III.A a IV.A skupina PSP
12. V.A skupina - prvky skupiny dusíku a jejich významné sloučeniny
13. VI.A skupina - chalkogeny
14. VII.A skupina – halogeny a VIII.A skupina – vzácné plyny
15. Přechodné prvky (d-prvky), komplexní sloučeniny
16. Základy chemické analýzy
17. Historie organické chemie, charakteristika a rozdělení organických sloučenin, izomerie
18. Uhlovodíky – nasycené, nenasycené a aromatické
19. Halogenderiváty – jejich charakteristika, názvosloví a použití
20. Dusíkaté deriváty uhlovodíků, deriváty fosforu a síry
21. Kyslíkaté deriváty uhlovodíků (hydroxysloučeniny, ethery, karbonylové sloučeniny)
22. Karboxylové kyseliny – jejich rozdělení, charakteristika, názvosloví a jejich funkční a substituční deriváty
23. Heterocyklické sloučeniny, nukleové kyseliny a biokatalyzátory
24. Bílkoviny a jejich metabolismus
25. Sacharidy a jejich metabolismus
26. Lipidy a jejich metabolismus